

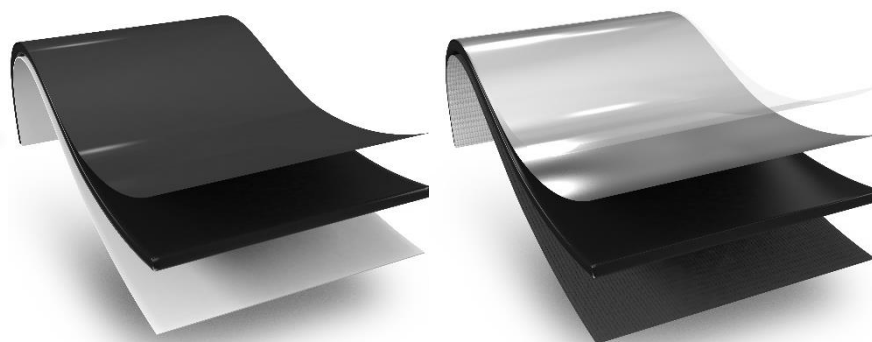


ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

conforme alla ISO 14025 e alla EN 15804:2012+A2:2019

Isoltema® Group

MEMBRANE e NASTRI BITUMINOSI



- **Ekobit**
- **Elotene tubi V7 bitumen compound**
- **Elotene tubi 100 bitumen compound**
- **Elotene 3000X**
- **Elotene DSR**
- **Elotene HD**
- **Elotene DS**
- **Elotene DSX**
- **Elotene DSN 800**
- **Elotene DSFR 800**

Sito Produttivo:

via dell'Industria 2 • 47020 Longiano (FC) • Italy

Program Operator: **EPDItaly**

Numero di registrazione: **EPDITALYO621**

Pubblicato da: **EPDItaly**

Data di rilascio: **14/02/2024**

Numero di dichiarazione: **Isoltema EPD BIT**

Data di validità: **14/02/2029**



1. INFORMAZIONI GENERALI

Proprietario dell'EPD: ISOLTEMA S.p.A.

via G.Perticari 6/8, 47035 Gambettola (FC), Italia

Unità produttive: via dell'Industria 2, 47020 Longiano (FC), Italia

Nome dei prodotti: Ekobit; Elotene tubi V7 bitumen compound; Elotene tubi 100 bitumen compound; Elotene 3000X; Elotene DSR; Elotene HD; Elotene DS; Elotene DSX; Elotene DSN 800; Elotene DSFR 800

Descrizione dei prodotti: Membrane e nastri a elevate prestazioni realizzati con compound bituminoso e film protettivo

Codice CPC: 5453 - Roofing and waterproofing services

Comparabilità: Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili. In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804:2012+A2:2019

Responsabilità: ISOLTEMA spa solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale autodichiarata dal produttore stesso. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi; EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni del fabbricante, ai dati e ai risultati della valutazione del ciclo di vita

PCR di riferimento: PCR ICMQ 3.0 - "Prodotti e servizi per le costruzioni" - rev. 3 - 02/12/2019, EPD Italy

Standard di riferimento: ISO 14040:2006/Amd 1:2020. Environmental management - Life Cycle Assessment - Principles and framework
ISO 14044:2006/Amd 1:2017/Amd 2:2020. Environmental management - Life Cycle Assessment - Requirements and guidelines
ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations
Regolamento del Programma EPD Italy rev.6.0 30/10/2023

Program Operator: EPDITALY, via Gaetano De Castillia 10, 20124 Milano, Italia. www.epditaly.it

Verifica indipendente: Questa dichiarazione è stata sviluppata in conformità al Regolamento EPD Italy
La norma EN 15804 costituisce il riferimento quadro per la PCR ICMQ 3.0 rev.3
Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la ISO 14025:2006

Interna Esterna

Verifica di terza parte eseguita da: SGS Italia S.p.A.

via Caldera 21, 20153 Milano - Accreditato da: ACCREDIA (n.0005VV)

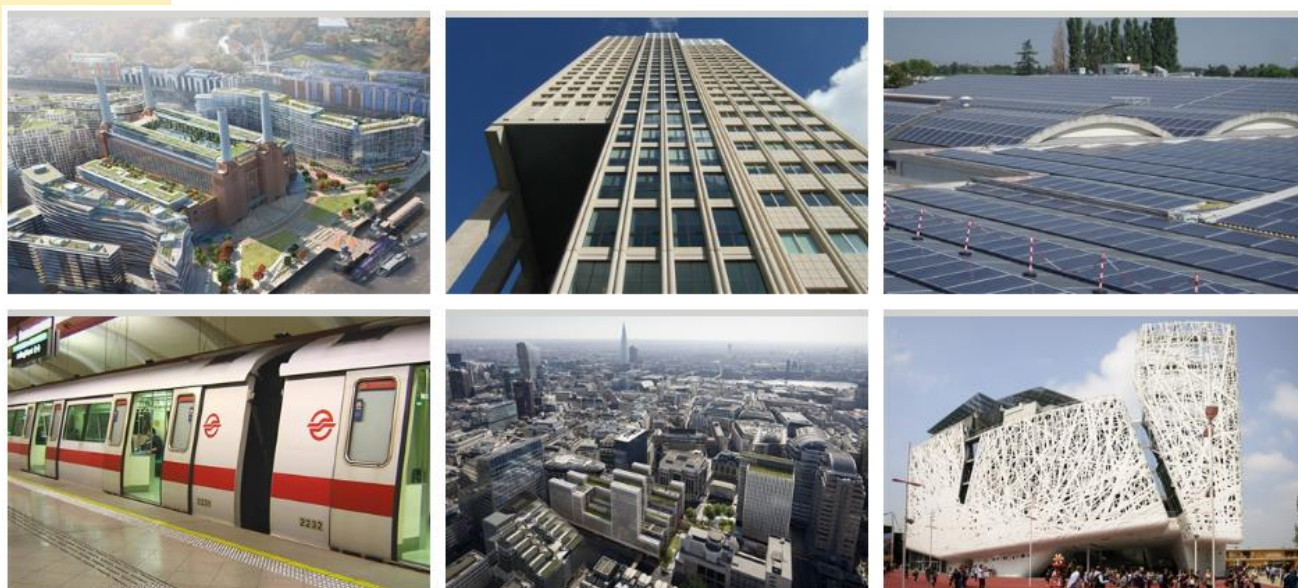
Contatto aziendale: isoltema@isoltema.com

Supporto tecnico: NIER Ingegneria SpA
via Clodoveo Bonazzi 2, 40013 Castel Maggiore (BO)
www.niering.it

2. L'AZIENDA

ISOLTEMA si qualifica nel mercato mondiale dei sigillanti a base butilica e bituminosa, come protagonista nella progettazione e realizzazione di soluzioni anche attraverso l'ingegnerizzazione di impianti e processi. L'esperienza pluriennale di Isoltema nel settore bituminoso e butilico ha portato allo sviluppo di una vasta e completa gamma di prodotti che permette di rispondere in breve tempo a tutte le esigenze dei clienti ed essere altamente competitivi sul mercato mondiale. I risultati raggiunti in oltre 50 anni di attività nascono dall'impegno costante nella ricerca e sviluppo, dal nostro know-how ed esperienza e da una forte flessibilità produttiva.

Isoltema è leader nel mondo nella produzione di nastri sigillanti e membrane autoadesive impermeabili. Un primato che nasce dalla soddisfazione di centinaia di clienti in tutto il mondo e che si esprime in opere ingegneristiche di grande rilievo.



Un primato che ha le sue radici nell'innovazione e nella ricerca, per trovare soluzioni su misura alle esigenze di molteplici settori da quello edile, industriale ed energetico, all'automotive e fai-da-te. Un primato che si rinnova grazie alla cultura del servizio e della soddisfazione del cliente, unitamente alla profonda conoscenza tecnica e scientifica e alla capacità di dare risposte rapide a qualunque quesito.

Per le sue produzioni il Gruppo utilizza materie prime di prima scelta provenienti da produttori certificati che, unitamente ai controlli interni, ci permettono di garantire un prodotto di alta qualità conforme ai più elevati standard di settore. Tutti i processi produttivi sono completamente automatizzati e gestiti da PLC, a garanzia di tracciabilità di ogni fase operativa. I nostri prodotti devono poter essere applicati in qualunque Paese del mondo in qualunque condizione ambientale e garantire le caratteristiche e le performance riportate nelle schede tecniche. Per questo, con l'ausilio del Laboratorio R&S interno all'azienda, è stato messo a punto un programma di controllo qualità totale, teso a monitorare ogni fase del processo produttivo, dalla materia prima al prodotto finito, dal normale processo di invecchiamento alla qualità del confezionamento.



3. DESCRIZIONE DEI PRODOTTI

Ekobit



Nastro bituminoso autoadesivo impermeabile autoprotetto con lamina metallica in alluminio rinforzata con poliestere. EKOBIT è fortemente adesivo a tutti i più comuni materiali presenti in edilizia e il compound bituminoso adesivo è protetto fino all'utilizzo da una pellicola siliconata. Spessore 1,5 mm.

IMPIEGO:

- Protezione metallo, plastica, fibrocemento, tetti e coperture
- Sigillatura di infissi e lucernai, parapetti, strutture in vetro e in plastica
- Riparazione di tegole, grondaie, tubi metallici, tetti in lamiera o fibrocemento

Elotene tubi V7 bitumen compound



Nastro bituminoso autoadesivo per rivestimenti anticorrosivi di condotte o strutture metalliche da interrare. È costituito da un compound bituminoso spalmato su un film in HDPE ed è appositamente studiato per applicazioni in cui è richiesta un'ottima malleabilità. Spessore 1,5 mm.

IMPIEGO:

- Rivestimento anticorrosivo e dielettrico di tubazioni in acciaio di piccole dimensioni e di particolari di geometria
- Riempimento di irregolarità superficiali di tubazioni di grandi dimensioni

Elotene tubi 100 bitumen compound



Nastro autoadesivo costituito da un compound bituminoso spalmato su un film in polietilene laminato incrociato Valéron® che conferisce al nastro eccellenti caratteristiche meccaniche. Il prodotto è applicabile a freddo ed è auto-amalgamante e garantisce buone caratteristiche meccaniche, ottima rigidità dielettrica e una buona deformabilità. Spessore 1,5 mm.

IMPIEGO:

- Impermeabilizzazione di fondazioni e ambienti non compatibili con il fuoco o l'uso di fiamma;
- Rivestimento anticorrosivo e dielettrico di tubazioni in acciaio da interrare

Elotene 3000X



Membrana impermeabile autoadesiva, costituita da un compound bituminoso spalmato su un film in polietilene ad alta densità. Il prodotto garantisce un comportamento uniforme alle sollecitazioni di allungamento in senso longitudinale e trasversale, oltre che un'ottima resistenza a lacerazione e perforazione. Spessore 1,5 mm.

IMPIEGO:

- Impermeabilizzazioni di fondazioni e strutture interrato
- Impermeabilizzazioni in ambienti non compatibili con il fuoco o l'uso di fiamma

Elotene DSR

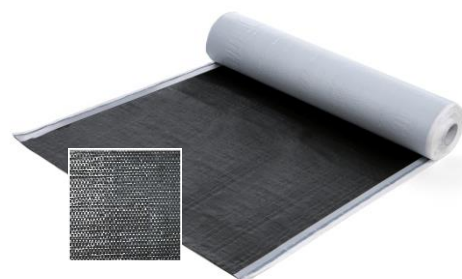


Membrana bituminosa autoadesiva impermeabile ricoperta da una superficie in tessuto non tessuto antiscivolo, che la rende idonea come membrana di supporto e film composto da alluminio rinforzato. Spessore 1,2 mm.

IMPIEGO:

- Membrana di supporto, per la realizzazione di impermeabilizzazioni composite multistrato.
- Barriera Totale a vapore

Elotene HD



Membrana impermeabilizzante bituminosa autoadesiva autoprotetta da una rete in polipropilene che conferisce al prodotto una resistenza meccanica estremamente elevata. Oltre alle eccellenti proprietà meccaniche, la membrana è anche in grado di resistere alle alte temperature e di conseguenza il legante caldo può essere posato sopra di essa senza alcuna protezione. Spessore 1,5 mm.

IMPIEGO:

- Impermeabilizzazione di ponti e viadotti e ovunque sia richiesta una resistenza meccanica
- Impermeabilizzazione di aree di transito carrabili, rampe stradali, parcheggi, piazze sopraelevate, piste aeroportuali, giunti stradali

Elotene DS



Membrana impermeabilizzante bituminosa autoadesiva che forma una barriera totale contro il vapore acqueo. È costituita da un compound bituminoso autoadesivo e auto sigillante con un film di alluminio in superficie. Il prodotto non risente affatto dell'invecchiamento ed è compatibile con la maggior parte dei materiali da costruzione e industriali. Spessore 1,2 mm.

IMPIEGO:

- Barriera al vapore totale per sistemi isolanti composti multistrato (adatto a tutte le applicazioni su tetto)

Elotene DSX



Membrana impermeabilizzante bituminosa autoadesiva che costituisce una barriera contro i gas vapore, radon e metano. È costituita da un compound bituminoso autoadesivo a basso spessore protetto da un film di alluminio rinforzato. Funge da barriera al vapore e ai gas, resiste al contatto con il terreno, il cemento e gli alcali ed è adatta a tutte le applicazioni a terra e sotterranee. Spessore 1,2 mm.

IMPIEGO:

- Barriera al vapore, al radon e al gas metano
- Impermeabilizzazione di locali tecnologici interrati, cantine, garage sotterranei

Elotene DSN800



Membrana impermeabilizzante bituminosa autoadesiva che forma una barriera contro il vapore. Il prodotto è costituito da un compound bituminoso autoadesivo a basso spessore, autoprotetto da un film e da un foglio di alluminio. La membrana è resistente al traffico pesante di cantiere e adatta ad applicazioni che comportano elevate sollecitazioni meccaniche. Spessore 0,6 mm.

IMPIEGO:

- Barriera al vapore per applicazioni su impalcati metallici
- Barriera al vapore per sistemi di isolamento multistrato
- Membrana portante per sistemi isolanti compositi

Elotene DSFR 800



Membrana impermeabilizzante bituminosa autoadesiva che forma una barriera totale contro il vapore. Il prodotto è costituito da un particolare composto ignifugo (potere calorifico < 10.500 kJ/m²) autoprotetto da entrambi i lati. Conforme alla DIN 18234, garantisce elevate prestazioni meccaniche ed è particolarmente indicato per applicazioni industriali su impalcati metallici. Spessore 0,4 mm.

IMPIEGO:

- Barriera al vapore per impermeabilizzazione composita multistrato a basso potere calorifico

Le materie prime che compongono le membrane e i nastri impermeabilizzanti variano a seconda della tipologia: le mescole cambiano nelle percentuali, nel tipo e grammatura delle materie prime. I prodotti analizzati sono costituiti da: compound a base bituminosa, film di armatura in alluminio o in materiale plastico ed eventuale liner rimovibile in materiale plastico. I prodotti analizzati non contengono sostanze pericolose in concentrazione superiore al 0,1% elencate nel Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation ai sensi del regolamento REACH.

Materia prima	Peso (%)
Compound bituminoso	58 - 89
Polimeri (HDPE, PE, PP, LDPE)	5 - 21
Rinforzi (Alluminio)	2 - 15
Cartone / Carta	1 - 10

3.1 PROCESSO PRODUTTIVO

I prodotti oggetto della presente dichiarazione sono realizzati nello stabilimento produttivo di Longiano e il processo è lo stesso in termini di fasi seguite e input utilizzati. La prima fase è lo stoccaggio delle materie prime. Il bitume e l'olio arrivano in stabilimento tramite cisterne e sono stoccati in appositi serbatoi. Durante la produzione del compound bituminoso, il bitume e l'olio vengono trasportati al mixer attraverso tubazioni riscaldate mentre le altre materie prime vengono aggiunte tramite opportuni contenitori. Una volta realizzato il compound bituminoso questo viene trasferito nei mescolatori secondari di mantenimento.

Terminata questa fase la miscela bituminosa viene inviata alla linea di produzione (reparto di spalmatura). Il film di armatura e il liner rimovibile vengono posizionati sulla linea e il compound bituminoso viene spalmato sul film o sul liner a seconda della tipologia di prodotto allo spessore richiesto. La membrana viene poi raffreddata in linea con raffreddamento ad aria o ad acqua in funzione del prodotto e il rotolo finito e raffreddato raccolto a fine linea. Infine, il rotolo può essere o inscatolato e pallettizzato, nel caso di membrane, o inviata al reparto di taglio e confezionamento nel caso di nastri bituminosi dove la membrana viene tagliata alle dimensioni richieste e imballata secondo quanto richiesto dal prodotto.

4. METODOLOGIA DI CALCOLO

La presente EPD e il relativo studio LCA coprono lo scenario definito “*cradle to gate with modules C1-C4 and D*”. Sono esclusi i moduli A4-A5 e B1-B7 in quanto fortemente dipendenti dalla specifica applicazione all’interno del mercato di riferimento. Di seguito vengono descritte le differenti fasi del ciclo di vita analizzate.

	PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE	USE STAGE	END OF LIFE STAGE	BENEFITS BEYOND SYSTEM BOUNDARY
	A1	A2	A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
	Estrazione materie prime, produzione di semilavorati e prodotti accessori.	Trasporto delle materie prime e semilavorati al sito produttivo.	Fabbricazione, assemblaggio del prodotto; Processi di riciclaggio dei rifiuti.	Trasporto dal sito produttivo al sito di installazione Input utilizzati nella fase di costruzione; Fine vita degli imballaggi.	Energia consumata dal prodotto durante l'intera vita utile di riferimento.	Input utilizzati nella fase di disinstallazione; Fine vita dei materiali del prodotto e relativi trasporti;	Riuso, recupero e riciclaggio
Modules declared	X	X	X	ND	ND	X	X
Geography	GLO	GLO	IT			EU	EU

Legenda: ND: Modulo non dichiarato; GLO: Global; EU: Europe; IT: Italy.

Tipo di EPD: EPD relativa alla produzione di un specifico prodotto eseguito in un impianto, da parte di uno specifico produttore.

Validità geografica: la valutazione è stata eseguita in relazione al sito produttivo di Longiano. Il mercato di riferimento e lo scenario di fine vita considerano il contesto europeo.

Validità temporale: i dati primari utilizzati per lo studio fanno riferimento all'anno 2022.

LCI Database: Ecoinvent v.3.8

LCA Software: SimaPro v.9.4.0.2

Unità Dichiarata: 1 mq di membrana e nastro bituminosa e il relativo packaging.

4.1 ASSUNZIONI

Di seguito vengono elencate le assunzioni fatte per lo studio LCA alla base della presente EPD.

- Tutti i trasporti dei materiali in ingresso e delle materie prime dai fornitori agli impianti delle aziende sono inclusi nel modello con informazioni di tipo primario.
- Per il trasporto su strada è stato considerato un autocarro EURO5 da 16-32 tonnellate.
- Per il consumo di energia elettrica da rete è stato considerato il Residual Mix italiano fornito dall'AIB (Association of Issuing Bodies) per il 2022.
- Per la fase del fine vita è stato elaborato uno scenario basato sulle seguenti assunzioni:
 - gli impatti associati alla demolizione (C1) sono assunti trascurabili. Ciò sulla base della tipologia dei prodotti che hanno un peso trascurabile rispetto al supporto dove vengono applicati e considerando che la demolizione/rimozione del sistema sigillante è contestuale alla demolizione dell'edificio/componente edilizio;

- per la fase di trasporto (C2) è stata utilizzata un'ipotesi conservativa di 100 km con un autocarro EURO4 da 16-32 tonnellate;
- si ipotizza che i prodotti a fine vita non siano sottoposti ad alcun processo per il recupero dei materiali di cui sono composti (C3) e siano destinati ad uno smaltimento in discarica (C4).
- Per il modulo D sono stati quantificati i potenziali impatti e benefici oltre i confini del sistema connessi all'utilizzo di materia prima riciclata.

4.2 REGOLE DI CUT-OFF

Tutte le principali materie prime, gli elementi e tutta l'energia necessaria sono inclusi nei confini del sistema. Nello studio sono inclusi i dati dei flussi elementari da e verso il sistema di prodotti che contribuiscono ad almeno il 99% degli impatti ambientali dichiarati.

In accordo con gli standard normativi di riferimento, il criterio di Cut-off è stato fissato all'1% dei flussi di massa ed è stato applicato solo ai componenti del packaging. Sono stati esclusi dai confini del sistema i beni strumentali come edifici, macchinari, strumenti e infrastrutture e le attività amministrative generali che non possono essere allocate direttamente alla produzione dei prodotti analizzati.

In relazione al fine vita del prodotto è stato applicato l'approccio di Cut-off secondo il quale ai rifiuti avviati a recupero si attribuisce il solo impatto del trasporto agli impianti di trattamento mentre gli impatti associati ai processi di trattamento per il recupero dei rifiuti è allocato al sistema successivo.

4.3 REGOLE DI ALLOCAZIONE

I criteri di allocazione utilizzati sono conformi alle disposizioni della norma EN 15804. L'energia, le risorse, i rifiuti e le emissioni in uscita sono stati allocati ai prodotti analizzati in base alla massa dei prodotti realizzati nell'anno di riferimento.

4.4 QUALITA' DEI DATI

Per l'analisi dei prodotti sono stati utilizzati dati specifici raccolti e forniti da ISOLTEMA S.p.A.. Quelli che riguardano le quantità di tutti i materiali in ingresso e in uscita sono stati estratti dal sistema gestionale aziendale, le risorse impiegate nel processo (energia elettrica, metano, acqua) dalle fatture e dai contatori mentre le quantità di rifiuti sono state estratte dal registro elettronico dei rifiuti. I dati si riferiscono al periodo di riferimento gennaio-dicembre 2022.

Per gli altri dati (come ad esempio i modelli dei trasporti e i modelli delle materie prime) sono stati utilizzati dati secondari provenienti dalla Banca dati Ecoinvent, ampiamente riconosciuta a livello internazionale.

Per quanto riguarda i moduli C1-C4 e D non sono disponibili dati reali considerata l'eterogenea applicazione dei prodotti ed è stato applicato lo scenario più plausibile, ovvero il conferimento in discarica. Tale scenario è stato modellato sulla base dei dati secondari della banca dati Ecoinvent 3.8.

5. RISULTATI

Le tabelle seguenti mostrano gli indicatori di impatto ambientale, uso di risorse e rifiuti e flussi di output del ciclo di vita dei prodotti, secondo quanto stabilito dalle PCR. I risultati sono espressi per unità dichiarata e sono suddivisi per le principali fasi del ciclo di vita.

5.1 Ekobit

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,95E+00	0,00E+00	2,78E-02	0,00E+00	1,79E-02	2,00E+00	4,94E-02
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,96E+00	0,00E+00	2,78E-02	0,00E+00	1,78E-02	2,00E+00	7,17E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,86E-02	0,00E+00	2,52E-05	0,00E+00	1,43E-04	1,88E-02	-2,45E-02
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,10E-03	0,00E+00	1,10E-05	0,00E+00	1,80E-05	2,13E-03	2,17E-03
ODP	kg CFC11 eq	7,56E-07	0,00E+00	6,49E-09	0,00E+00	5,40E-09	7,68E-07	8,67E-09
AP	mol H ⁺ eq	1,05E-02	0,00E+00	1,41E-04	0,00E+00	1,50E-04	1,08E-02	6,81E-04
EP-fw	kg P eq	3,22E-04	0,00E+00	1,81E-06	0,00E+00	5,16E-06	3,29E-04	4,84E-05
EP-m	kg N eq	2,59E-03	0,00E+00	4,85E-05	0,00E+00	5,17E-05	2,69E-03	2,71E-04
EP-t	mol N eq	2,52E-02	0,00E+00	5,30E-04	0,00E+00	5,62E-04	2,63E-02	2,35E-03
POCP	kg NMVOC eq	7,75E-03	0,00E+00	1,51E-04	0,00E+00	1,63E-04	8,06E-03	4,05E-04
ADP-f*	MJ	9,71E+01	0,00E+00	4,24E-01	0,00E+00	4,17E-01	9,79E+01	1,09E+00
ADP-m*	kg Sb eq	9,70E-06	0,00E+00	9,75E-08	0,00E+00	5,81E-08	9,86E-06	5,88E-07
WDP*	m ³ depriv.	5,46E-01	0,00E+00	1,27E-03	0,00E+00	1,82E-02	5,65E-01	1,24E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	9,92E-08	0,00E+00	2,48E-09	0,00E+00	3,01E-09	1,05E-07	9,45E-09
IRP**	kBq U235 eq.	5,12E-01	0,00E+00	2,18E-03	0,00E+00	1,97E-03	5,16E-01	1,68E-02
ETP-fw*	CTUe	4,02E+01	0,00E+00	3,31E-01	0,00E+00	2,98E-01	4,08E+01	3,44E+00
HTP-nc*	CTUh	1,99E-08	0,00E+00	3,47E-10	0,00E+00	1,99E-10	2,04E-08	2,19E-09
HTP-c*	CTUh	1,28E-09	0,00E+00	1,07E-11	0,00E+00	1,28E-11	1,30E-09	1,04E-10
SQP*	Pt	1,79E+01	0,00E+00	2,91E-01	0,00E+00	1,00E+00	1,92E+01	4,24E+00

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	3,06E+01	0,00E+00	4,24E-01	0,00E+00	4,18E-01	3,14E+01	1,10E+00
PERE	MJ	1,74E+00	0,00E+00	5,98E-03	0,00E+00	7,13E-03	1,75E+00	9,37E-01
PENRM	MJ	6,65E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,65E+01	0,00E+00
PERM	MJ	1,52E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,52E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	9,71E+01	0,00E+00	4,24E-01	0,00E+00	4,18E-01	9,79E+01	1,10E+00
PERT	MJ	1,89E+00	0,00E+00	5,98E-03	0,00E+00	7,13E-03	1,90E+00	9,37E-01
FW	m ³	1,48E-02	0,00E+00	4,73E-05	0,00E+00	4,41E-04	1,53E-02	4,34E-03
MS	kg	1,73E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-01	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	5,19E-04	0,00E+00	1,11E-06	0,00E+00	6,46E-07	5,21E-04	3,08E-06
NHWD	kg	3,11E-01	0,00E+00	2,18E-02	0,00E+00	1,69E+00	2,02E+00	1,30E-02
RWD	kg	7,42E-04	0,00E+00	2,87E-06	0,00E+00	2,50E-06	7,48E-04	6,73E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	6,26E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,26E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.2 Elotene tubi V7 bitumen compound

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,74E+00	0,00E+00	2,71E-02	0,00E+00	1,75E-02	1,78E+00	2,49E-02
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,72E+00	0,00E+00	2,71E-02	0,00E+00	1,73E-02	1,77E+00	3,62E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,58E-02	0,00E+00	2,46E-05	0,00E+00	1,39E-04	1,60E-02	-1,24E-02
GWP-L	kg CO ₂ eq	8,94E-04	0,00E+00	1,07E-05	0,00E+00	1,75E-05	9,22E-04	1,10E-03
ODP	kg CFC11 eq	3,44E-07	0,00E+00	6,32E-09	0,00E+00	5,26E-09	3,55E-07	4,37E-09
AP	mol H ⁺ eq	8,85E-03	0,00E+00	1,37E-04	0,00E+00	1,46E-04	9,13E-03	3,43E-04
EP-fw	kg P eq	2,02E-04	0,00E+00	1,76E-06	0,00E+00	5,02E-06	2,09E-04	2,44E-05
EP-m	kg N eq	2,14E-03	0,00E+00	4,72E-05	0,00E+00	5,03E-05	2,24E-03	1,37E-04
EP-t	mol N eq	2,10E-02	0,00E+00	5,17E-04	0,00E+00	5,48E-04	2,21E-02	1,19E-03
POCP	kg NMVOC eq	6,65E-03	0,00E+00	1,47E-04	0,00E+00	1,58E-04	6,96E-03	2,04E-04
ADP-f*	MJ	9,53E+01	0,00E+00	4,13E-01	0,00E+00	4,07E-01	9,61E+01	5,51E-01
ADP-m*	kg Sb eq	5,93E-06	0,00E+00	9,50E-08	0,00E+00	5,66E-08	6,08E-06	2,97E-07
WDP*	m ³ depriv.	5,63E-01	0,00E+00	1,24E-03	0,00E+00	1,77E-02	5,82E-01	6,25E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	7,81E-08	0,00E+00	2,41E-09	0,00E+00	2,93E-09	8,35E-08	4,77E-09
IRP**	kBq U235 eq.	4,68E-01	0,00E+00	2,12E-03	0,00E+00	1,91E-03	4,72E-01	8,47E-03
ETP-fw*	CTUe	3,07E+01	0,00E+00	3,22E-01	0,00E+00	2,90E-01	3,13E+01	1,73E+00
HTP-nc*	CTUh	1,23E-08	0,00E+00	3,38E-10	0,00E+00	1,94E-10	1,28E-08	1,11E-09
HTP-c*	CTUh	9,45E-10	0,00E+00	1,04E-11	0,00E+00	1,25E-11	9,68E-10	5,24E-11
SQP*	Pt	1,38E+01	0,00E+00	2,84E-01	0,00E+00	9,74E-01	1,51E+01	2,14E+00

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	3,06E+01	0,00E+00	4,13E-01	0,00E+00	4,07E-01	3,14E+01	5,52E-01
PERE	MJ	1,05E+00	0,00E+00	5,82E-03	0,00E+00	6,95E-03	1,06E+00	4,72E-01
PENRM	MJ	6,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,47E+01	0,00E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,53E+01	0,00E+00	4,13E-01	0,00E+00	4,07E-01	9,61E+01	5,52E-01
PERT	MJ	1,05E+00	0,00E+00	5,82E-03	0,00E+00	6,95E-03	1,06E+00	4,72E-01
FW	m ³	1,34E-02	0,00E+00	4,60E-05	0,00E+00	4,30E-04	1,39E-02	2,19E-03
MS	kg	6,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,11E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	4,03E-05	0,00E+00	1,08E-06	0,00E+00	6,29E-07	4,20E-05	1,55E-06
NHWD	kg	2,35E-01	0,00E+00	2,12E-02	0,00E+00	1,65E+00	1,90E+00	6,55E-03
RWD	kg	6,84E-04	0,00E+00	2,79E-06	0,00E+00	2,43E-06	6,90E-04	3,40E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	5,87E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,87E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.3 Elotene tubi 100 bitumen compound

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,91E+00	0,00E+00	2,69E-02	0,00E+00	1,73E-02	1,96E+00	4,94E-02
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,92E+00	0,00E+00	2,68E-02	0,00E+00	1,71E-02	1,97E+00	7,17E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,25E-02	0,00E+00	2,43E-05	0,00E+00	1,38E-04	1,26E-02	-2,45E-02
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,42E-03	0,00E+00	1,06E-05	0,00E+00	1,74E-05	1,45E-03	2,17E-03
ODP	kg CFC11 eq	3,43E-07	0,00E+00	6,26E-09	0,00E+00	5,21E-09	3,55E-07	8,67E-09
AP	mol H ⁺ eq	9,54E-03	0,00E+00	1,36E-04	0,00E+00	1,45E-04	9,82E-03	6,81E-04
EP-fw	kg P eq	2,74E-04	0,00E+00	1,74E-06	0,00E+00	4,97E-06	2,81E-04	4,84E-05
EP-m	kg N eq	2,37E-03	0,00E+00	4,68E-05	0,00E+00	4,98E-05	2,47E-03	2,71E-04
EP-t	mol N eq	2,27E-02	0,00E+00	5,12E-04	0,00E+00	5,42E-04	2,37E-02	2,35E-03
POCP	kg NMVOC eq	7,25E-03	0,00E+00	1,46E-04	0,00E+00	1,57E-04	7,55E-03	4,05E-04
ADP-f*	MJ	9,76E+01	0,00E+00	4,09E-01	0,00E+00	4,03E-01	9,85E+01	1,09E+00
ADP-m*	kg Sb eq	7,29E-06	0,00E+00	9,41E-08	0,00E+00	5,60E-08	7,44E-06	5,88E-07
WDP*	m ³ depriv.	7,72E-01	0,00E+00	1,22E-03	0,00E+00	1,75E-02	7,91E-01	1,24E-01

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	8,79E-08	0,00E+00	2,39E-09	0,00E+00	2,90E-09	9,31E-08	9,45E-09
IRP**	kBq U235 eq.	4,74E-01	0,00E+00	2,10E-03	0,00E+00	1,90E-03	4,78E-01	1,68E-02
ETP-fw*	CTUe	3,17E+01	0,00E+00	3,19E-01	0,00E+00	2,87E-01	3,23E+01	3,44E+00
HTP-nc*	CTUh	1,40E-08	0,00E+00	3,34E-10	0,00E+00	1,92E-10	1,45E-08	2,19E-09
HTP-c*	CTUh	1,01E-09	0,00E+00	1,03E-11	0,00E+00	1,23E-11	1,04E-09	1,04E-10
SQP*	Pt	1,69E+01	0,00E+00	2,81E-01	0,00E+00	9,65E-01	1,81E+01	4,24E+00

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	3,30E+01	0,00E+00	4,09E-01	0,00E+00	4,03E-01	3,38E+01	1,10E+00
PERE	MJ	1,85E+00	0,00E+00	5,76E-03	0,00E+00	6,88E-03	1,86E+00	9,37E-01
PENRM	MJ	6,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,47E+01	0,00E+00
PERM	MJ	5,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,08E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	9,76E+01	0,00E+00	4,09E-01	0,00E+00	4,03E-01	9,85E+01	1,10E+00
PERT	MJ	1,90E+00	0,00E+00	5,76E-03	0,00E+00	6,88E-03	1,91E+00	9,37E-01
FW	m ³	1,78E-02	0,00E+00	4,56E-05	0,00E+00	4,26E-04	1,82E-02	4,34E-03
MS	kg	1,73E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-01	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	4,14E-05	0,00E+00	1,07E-06	0,00E+00	6,23E-07	4,31E-05	3,08E-06
NHWD	kg	2,62E-01	0,00E+00	2,10E-02	0,00E+00	1,63E+00	1,91E+00	1,30E-02
RWD	kg	6,55E-04	0,00E+00	2,76E-06	0,00E+00	2,41E-06	6,60E-04	6,73E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	6,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,05E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.4 Elotene 3000X

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,65E+00	0,00E+00	2,74E-02	0,00E+00	1,76E-02	1,69E+00	5,52E-03
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,75E+00	0,00E+00	2,73E-02	0,00E+00	1,75E-02	1,80E+00	2,77E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,41E-02	0,00E+00	2,48E-05	0,00E+00	1,40E-04	1,43E-02	-2,27E-02
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,52E-03	0,00E+00	1,08E-05	0,00E+00	1,77E-05	1,55E-03	5,87E-04
ODP	kg CFC11 eq	3,45E-07	0,00E+00	6,38E-09	0,00E+00	5,31E-09	3,57E-07	3,26E-09
AP	mol H ⁺ eq	9,21E-03	0,00E+00	1,38E-04	0,00E+00	1,47E-04	9,50E-03	2,53E-04
EP-fw	kg P eq	3,74E-04	0,00E+00	1,78E-06	0,00E+00	5,07E-06	3,81E-04	3,67E-05
EP-m	kg N eq	2,37E-03	0,00E+00	4,77E-05	0,00E+00	5,08E-05	2,47E-03	9,69E-05
EP-t	mol N eq	2,29E-02	0,00E+00	5,21E-04	0,00E+00	5,53E-04	2,40E-02	8,69E-04
POCP	kg NMVOC eq	7,11E-03	0,00E+00	1,49E-04	0,00E+00	1,60E-04	7,42E-03	1,82E-04
ADP-f*	MJ	9,07E+01	0,00E+00	4,17E-01	0,00E+00	4,10E-01	9,15E+01	4,19E-01
ADP-m*	kg Sb eq	6,23E-06	0,00E+00	9,59E-08	0,00E+00	5,71E-08	6,38E-06	2,01E-07
WDP*	m ³ depriv.	5,96E-01	0,00E+00	1,25E-03	0,00E+00	1,79E-02	6,15E-01	3,73E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	8,64E-08	0,00E+00	2,44E-09	0,00E+00	2,95E-09	9,18E-08	3,33E-09
IRP**	kBq U235 eq.	4,62E-01	0,00E+00	2,14E-03	0,00E+00	1,93E-03	4,66E-01	6,38E-03
ETP-fw*	CTUe	3,12E+01	0,00E+00	3,25E-01	0,00E+00	2,92E-01	3,18E+01	1,01E+00
HTP-nc*	CTUh	1,36E-08	0,00E+00	3,41E-10	0,00E+00	1,96E-10	1,42E-08	7,05E-10
HTP-c*	CTUh	9,83E-10	0,00E+00	1,05E-11	0,00E+00	1,26E-11	1,01E-09	3,40E-11
SQP*	Pt	4,16E+01	0,00E+00	2,86E-01	0,00E+00	9,83E-01	4,29E+01	5,09E+00

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	3,07E+01	0,00E+00	4,17E-01	0,00E+00	4,10E-01	3,16E+01	4,20E-01
PERE	MJ	3,56E+00	0,00E+00	5,87E-03	0,00E+00	7,01E-03	3,57E+00	9,40E-01
PENRM	MJ	5,99E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,99E+01	0,00E+00
PERM	MJ	2,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,46E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,07E+01	0,00E+00	4,17E-01	0,00E+00	4,10E-01	9,15E+01	4,20E-01
PERT	MJ	6,02E+00	0,00E+00	5,87E-03	0,00E+00	7,01E-03	6,03E+00	9,40E-01
FW	m ³	1,48E-02	0,00E+00	4,65E-05	0,00E+00	4,34E-04	1,52E-02	1,29E-03
MS	kg	9,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,35E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	5,34E-05	0,00E+00	1,09E-06	0,00E+00	6,35E-07	5,51E-05	2,71E-06
NHWD	kg	2,87E-01	0,00E+00	2,14E-02	0,00E+00	1,66E+00	1,97E+00	6,66E-03
RWD	kg	6,52E-04	0,00E+00	2,82E-06	0,00E+00	2,45E-06	6,57E-04	2,50E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	6,04E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,04E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.5 Elotene DSR

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,54E+00	0,00E+00	1,90E-02	0,00E+00	1,22E-02	1,57E+00	1,02E-02
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,53E+00	0,00E+00	1,90E-02	0,00E+00	1,21E-02	1,56E+00	1,48E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	5,26E-03	0,00E+00	1,72E-05	0,00E+00	9,75E-05	5,37E-03	-5,06E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,26E-03	0,00E+00	7,52E-06	0,00E+00	1,23E-05	1,28E-03	4,49E-04
ODP	kg CFC11 eq	9,86E-07	0,00E+00	4,43E-09	0,00E+00	3,69E-09	9,94E-07	1,79E-09
AP	mol H ⁺ eq	7,89E-03	0,00E+00	9,62E-05	0,00E+00	1,02E-04	8,09E-03	1,41E-04
EP-fw	kg P eq	2,49E-04	0,00E+00	1,23E-06	0,00E+00	3,52E-06	2,54E-04	1,00E-05
EP-m	kg N eq	1,81E-03	0,00E+00	3,31E-05	0,00E+00	3,53E-05	1,87E-03	5,61E-05
EP-t	mol N eq	1,79E-02	0,00E+00	3,62E-04	0,00E+00	3,84E-04	1,86E-02	4,86E-04
POCP	kg NMVOC eq	5,79E-03	0,00E+00	1,03E-04	0,00E+00	1,11E-04	6,00E-03	8,36E-05
ADP-f*	MJ	6,91E+01	0,00E+00	2,89E-01	0,00E+00	2,85E-01	6,97E+01	2,26E-01
ADP-m*	kg Sb eq	7,85E-06	0,00E+00	6,66E-08	0,00E+00	3,97E-08	7,96E-06	1,22E-07
WDP*	m ³ depriv.	4,94E-01	0,00E+00	8,67E-04	0,00E+00	1,24E-02	5,07E-01	2,56E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f*:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m*:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP*:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	7,45E-08	0,00E+00	1,69E-09	0,00E+00	2,05E-09	7,82E-08	1,95E-09
IRP**	kBq U235 eq.	3,32E-01	0,00E+00	1,49E-03	0,00E+00	1,34E-03	3,35E-01	3,47E-03
ETP-fw*	CTUe	2,79E+01	0,00E+00	2,26E-01	0,00E+00	2,03E-01	2,83E+01	7,10E-01
HTP-nc*	CTUh	1,44E-08	0,00E+00	2,37E-10	0,00E+00	1,36E-10	1,48E-08	4,53E-10
HTP-c*	CTUh	9,34E-10	0,00E+00	7,32E-12	0,00E+00	8,74E-12	9,50E-10	2,15E-11
SQP*	Pt	1,07E+01	0,00E+00	1,99E-01	0,00E+00	6,83E-01	1,16E+01	8,77E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP =** Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	2,32E+01	0,00E+00	2,89E-01	0,00E+00	2,85E-01	2,38E+01	2,26E-01
PERE	MJ	9,19E-01	0,00E+00	4,08E-03	0,00E+00	4,87E-03	9,28E-01	1,94E-01
PENRM	MJ	4,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,59E+01	0,00E+00
PERM	MJ	2,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	6,91E+01	0,00E+00	2,89E-01	0,00E+00	2,85E-01	6,97E+01	2,26E-01
PERT	MJ	1,16E+00	0,00E+00	4,08E-03	0,00E+00	4,87E-03	1,17E+00	1,94E-01
FW	m ³	1,29E-02	0,00E+00	3,23E-05	0,00E+00	3,01E-04	1,32E-02	8,97E-04
MS	kg	5,97E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,97E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	2,92E-04	0,00E+00	7,56E-07	0,00E+00	4,41E-07	2,93E-04	6,37E-07
NHWD	kg	2,22E-01	0,00E+00	1,49E-02	0,00E+00	1,16E+00	1,39E+00	2,68E-03
RWD	kg	4,58E-04	0,00E+00	1,96E-06	0,00E+00	1,70E-06	4,62E-04	1,39E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	4,10E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,10E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.6 Elotene HD

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,50E+00	0,00E+00	2,42E-02	0,00E+00	1,55E-02	1,54E+00	1,18E-02
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,61E+00	0,00E+00	2,41E-02	0,00E+00	1,54E-02	1,65E+00	1,72E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,26E-02	0,00E+00	2,19E-05	0,00E+00	1,24E-04	1,27E-02	-5,87E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,52E-03	0,00E+00	9,55E-06	0,00E+00	1,56E-05	1,54E-03	5,21E-04
ODP	kg CFC11 eq	3,01E-07	0,00E+00	5,63E-09	0,00E+00	4,69E-09	3,12E-07	2,08E-09
AP	mol H ⁺ eq	8,51E-03	0,00E+00	1,22E-04	0,00E+00	1,30E-04	8,77E-03	1,63E-04
EP-fw	kg P eq	3,69E-04	0,00E+00	1,57E-06	0,00E+00	4,47E-06	3,75E-04	1,16E-05
EP-m	kg N eq	2,16E-03	0,00E+00	4,21E-05	0,00E+00	4,48E-05	2,24E-03	6,51E-05
EP-t	mol N eq	2,11E-02	0,00E+00	4,60E-04	0,00E+00	4,88E-04	2,21E-02	5,64E-04
POCP	kg NMVOC eq	6,52E-03	0,00E+00	1,31E-04	0,00E+00	1,41E-04	6,80E-03	9,70E-05
ADP-f*	MJ	8,00E+01	0,00E+00	3,68E-01	0,00E+00	3,62E-01	8,07E+01	2,62E-01
ADP-m*	kg Sb eq	6,02E-06	0,00E+00	8,46E-08	0,00E+00	5,04E-08	6,15E-06	1,41E-07
WDP*	m ³ depriv.	4,44E-01	0,00E+00	1,10E-03	0,00E+00	1,58E-02	4,61E-01	2,97E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	7,96E-08	0,00E+00	2,15E-09	0,00E+00	2,61E-09	8,44E-08	2,27E-09
IRP**	kBq U235 eq.	3,96E-01	0,00E+00	1,89E-03	0,00E+00	1,71E-03	4,00E-01	4,03E-03
ETP-fw*	CTUe	2,89E+01	0,00E+00	2,87E-01	0,00E+00	2,58E-01	2,94E+01	8,23E-01
HTP-nc*	CTUh	1,29E-08	0,00E+00	3,01E-10	0,00E+00	1,73E-10	1,33E-08	5,25E-10
HTP-c*	CTUh	8,70E-10	0,00E+00	9,29E-12	0,00E+00	1,11E-11	8,91E-10	2,49E-11
SQP*	Pt	3,95E+01	0,00E+00	2,53E-01	0,00E+00	8,67E-01	4,06E+01	1,02E+00

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP =** Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	2,76E+01	0,00E+00	3,68E-01	0,00E+00	3,62E-01	2,83E+01	2,62E-01
PERE	MJ	3,37E+00	0,00E+00	5,18E-03	0,00E+00	6,19E-03	3,38E+00	2,25E-01
PENRM	MJ	5,24E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+01	0,00E+00
PERM	MJ	2,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,46E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	8,00E+01	0,00E+00	3,68E-01	0,00E+00	3,62E-01	8,07E+01	2,62E-01
PERT	MJ	5,83E+00	0,00E+00	5,18E-03	0,00E+00	6,19E-03	5,85E+00	2,25E-01
FW	m ³	1,21E-02	0,00E+00	4,10E-05	0,00E+00	3,83E-04	1,26E-02	1,04E-03
MS	kg	6,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,86E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	4,93E-05	0,00E+00	9,60E-07	0,00E+00	5,60E-07	5,09E-05	7,39E-07
NHWD	kg	2,63E-01	0,00E+00	1,89E-02	0,00E+00	1,47E+00	1,75E+00	3,11E-03
RWD	kg	5,59E-04	0,00E+00	2,49E-06	0,00E+00	2,16E-06	5,64E-04	1,61E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	5,29E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,29E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.7 Elotene DS

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,52E+00	0,00E+00	2,15E-02	0,00E+00	1,38E-02	1,56E+00	9,39E-03
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,51E+00	0,00E+00	2,15E-02	0,00E+00	1,37E-02	1,54E+00	1,36E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,12E-02	0,00E+00	1,95E-05	0,00E+00	1,10E-04	1,13E-02	-4,66E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,22E-03	0,00E+00	8,51E-06	0,00E+00	1,39E-05	1,24E-03	4,13E-04
ODP	kg CFC11 eq	8,23E-07	0,00E+00	5,01E-09	0,00E+00	4,18E-09	8,32E-07	1,65E-09
AP	mol H ⁺ eq	8,06E-03	0,00E+00	1,09E-04	0,00E+00	1,16E-04	8,28E-03	1,29E-04
EP-fw	kg P eq	2,40E-04	0,00E+00	1,40E-06	0,00E+00	3,98E-06	2,45E-04	9,20E-06
EP-m	kg N eq	1,86E-03	0,00E+00	3,75E-05	0,00E+00	3,99E-05	1,94E-03	5,16E-05
EP-t	mol N eq	1,89E-02	0,00E+00	4,10E-04	0,00E+00	4,34E-04	1,98E-02	4,47E-04
POCP	kg NMVOC eq	6,03E-03	0,00E+00	1,17E-04	0,00E+00	1,26E-04	6,27E-03	7,69E-05
ADP-f*	MJ	7,47E+01	0,00E+00	3,27E-01	0,00E+00	3,22E-01	7,53E+01	2,08E-01
ADP-m*	kg Sb eq	7,81E-06	0,00E+00	7,53E-08	0,00E+00	4,49E-08	7,93E-06	1,12E-07
WDP*	m ³ depriv.	4,44E-01	0,00E+00	9,81E-04	0,00E+00	1,40E-02	4,59E-01	2,36E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	7,47E-08	0,00E+00	1,91E-09	0,00E+00	2,32E-09	7,89E-08	1,80E-09
IRP**	kBq U235 eq.	3,91E-01	0,00E+00	1,68E-03	0,00E+00	1,52E-03	3,94E-01	3,19E-03
ETP-fw*	CTUe	3,07E+01	0,00E+00	2,56E-01	0,00E+00	2,30E-01	3,12E+01	6,53E-01
HTP-nc*	CTUh	1,54E-08	0,00E+00	2,68E-10	0,00E+00	1,54E-10	1,58E-08	4,17E-10
HTP-c*	CTUh	9,92E-10	0,00E+00	8,28E-12	0,00E+00	9,88E-12	1,01E-09	1,98E-11
SQP*	Pt	1,16E+01	0,00E+00	2,25E-01	0,00E+00	7,73E-01	1,26E+01	8,07E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	2,32E+01	0,00E+00	3,27E-01	0,00E+00	3,23E-01	2,39E+01	2,08E-01
PERE	MJ	8,05E-01	0,00E+00	4,62E-03	0,00E+00	5,51E-03	8,15E-01	1,78E-01
PENRM	MJ	5,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,15E+01	0,00E+00
PERM	MJ	2,23E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,23E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	7,47E+01	0,00E+00	3,27E-01	0,00E+00	3,23E-01	7,53E+01	2,08E-01
PERT	MJ	1,03E+00	0,00E+00	4,62E-03	0,00E+00	5,51E-03	1,04E+00	1,78E-01
FW	m ³	1,18E-02	0,00E+00	3,65E-05	0,00E+00	3,41E-04	1,22E-02	8,26E-04
MS	kg	5,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,49E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	4,86E-04	0,00E+00	8,55E-07	0,00E+00	4,99E-07	4,88E-04	5,86E-07
NHWD	kg	2,31E-01	0,00E+00	1,68E-02	0,00E+00	1,31E+00	1,55E+00	2,47E-03
RWD	kg	5,65E-04	0,00E+00	2,21E-06	0,00E+00	1,93E-06	5,69E-04	1,28E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	4,56E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,56E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.8 Elotene DSX

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,64E+00	0,00E+00	2,14E-02	0,00E+00	1,38E-02	1,68E+00	9,39E-03
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,64E+00	0,00E+00	2,14E-02	0,00E+00	1,37E-02	1,67E+00	1,36E-02
GWP-b	kg CO ₂ eq	1,15E-02	0,00E+00	1,94E-05	0,00E+00	1,10E-04	1,16E-02	-4,66E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,44E-03	0,00E+00	8,47E-06	0,00E+00	1,38E-05	1,47E-03	4,13E-04
ODP	kg CFC11 eq	8,79E-07	0,00E+00	4,99E-09	0,00E+00	4,16E-09	8,88E-07	1,65E-09
AP	mol H ⁺ eq	8,83E-03	0,00E+00	1,08E-04	0,00E+00	1,15E-04	9,06E-03	1,29E-04
EP-fw	kg P eq	2,65E-04	0,00E+00	1,39E-06	0,00E+00	3,97E-06	2,70E-04	9,20E-06
EP-m	kg N eq	2,06E-03	0,00E+00	3,73E-05	0,00E+00	3,97E-05	2,14E-03	5,16E-05
EP-t	mol N eq	2,02E-02	0,00E+00	4,08E-04	0,00E+00	4,32E-04	2,10E-02	4,47E-04
POCP	kg NMVOC eq	6,47E-03	0,00E+00	1,16E-04	0,00E+00	1,25E-04	6,72E-03	7,69E-05
ADP-f*	MJ	7,62E+01	0,00E+00	3,26E-01	0,00E+00	3,21E-01	7,69E+01	2,08E-01
ADP-m*	kg Sb eq	8,14E-06	0,00E+00	7,50E-08	0,00E+00	4,47E-08	8,26E-06	1,12E-07
WDP*	m ³ depriv.	4,85E-01	0,00E+00	9,77E-04	0,00E+00	1,40E-02	5,00E-01	2,36E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	8,33E-08	0,00E+00	1,91E-09	0,00E+00	2,31E-09	8,75E-08	1,80E-09
IRP**	kBq U235 eq.	3,81E-01	0,00E+00	1,68E-03	0,00E+00	1,51E-03	3,84E-01	3,19E-03
ETP-fw*	CTUe	3,23E+01	0,00E+00	2,54E-01	0,00E+00	2,29E-01	3,28E+01	6,53E-01
HTP-nc*	CTUh	1,64E-08	0,00E+00	2,67E-10	0,00E+00	1,53E-10	1,68E-08	4,17E-10
HTP-c*	CTUh	1,08E-09	0,00E+00	8,24E-12	0,00E+00	9,84E-12	1,10E-09	1,98E-11
SQP*	Pt	1,29E+01	0,00E+00	2,24E-01	0,00E+00	7,69E-01	1,39E+01	8,07E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	2,50E+01	0,00E+00	3,26E-01	0,00E+00	3,21E-01	2,56E+01	2,08E-01
PERE	MJ	7,78E-01	0,00E+00	4,60E-03	0,00E+00	5,48E-03	7,88E-01	1,78E-01
PENRM	MJ	5,12E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,12E+01	0,00E+00
PERM	MJ	5,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,98E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	7,62E+01	0,00E+00	3,26E-01	0,00E+00	3,21E-01	7,69E+01	2,08E-01
PERT	MJ	1,38E+00	0,00E+00	4,60E-03	0,00E+00	5,48E-03	1,39E+00	1,78E-01
FW	m ³	1,30E-02	0,00E+00	3,64E-05	0,00E+00	3,39E-04	1,34E-02	8,26E-04
MS	kg	5,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,49E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	4,88E-04	0,00E+00	8,51E-07	0,00E+00	4,97E-07	4,89E-04	5,86E-07
NHWD	kg	2,43E-01	0,00E+00	1,68E-02	0,00E+00	1,30E+00	1,56E+00	2,47E-03
RWD	kg	5,41E-04	0,00E+00	2,20E-06	0,00E+00	1,92E-06	5,45E-04	1,28E-06
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	4,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,67E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.9 Elotene DSN 800

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,29E+00	0,00E+00	1,12E-02	0,00E+00	7,23E-03	1,31E+00	5,71E-03
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,29E+00	0,00E+00	1,12E-02	0,00E+00	7,17E-03	1,31E+00	8,30E-03
GWP-b	kg CO ₂ eq	4,94E-03	0,00E+00	1,02E-05	0,00E+00	5,77E-05	5,01E-03	-2,83E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,84E-03	0,00E+00	4,45E-06	0,00E+00	7,27E-06	1,85E-03	2,52E-04
ODP	kg CFC11 eq	8,91E-07	0,00E+00	2,62E-09	0,00E+00	2,18E-09	8,96E-07	1,00E-09
AP	mol H ⁺ eq	7,03E-03	0,00E+00	5,69E-05	0,00E+00	6,05E-05	7,14E-03	7,88E-05
EP-fw	kg P eq	2,96E-04	0,00E+00	7,29E-07	0,00E+00	2,08E-06	2,98E-04	5,60E-06
EP-m	kg N eq	1,48E-03	0,00E+00	1,96E-05	0,00E+00	2,09E-05	1,52E-03	3,14E-05
EP-t	mol N eq	1,46E-02	0,00E+00	2,14E-04	0,00E+00	2,27E-04	1,50E-02	2,72E-04
POCP	kg NMVOC eq	4,83E-03	0,00E+00	6,11E-05	0,00E+00	6,57E-05	4,95E-03	4,68E-05
ADP-f*	MJ	4,21E+01	0,00E+00	1,71E-01	0,00E+00	1,69E-01	4,24E+01	1,26E-01
ADP-m*	kg Sb eq	9,57E-06	0,00E+00	3,94E-08	0,00E+00	2,35E-08	9,64E-06	6,81E-08
WDP*	m ³ depriv.	4,40E-01	0,00E+00	5,13E-04	0,00E+00	7,34E-03	4,48E-01	1,43E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	7,33E-08	0,00E+00	1,00E-09	0,00E+00	1,21E-09	7,55E-08	1,09E-09
IRP**	kBq U235 eq.	2,06E-01	0,00E+00	8,80E-04	0,00E+00	7,94E-04	2,07E-01	1,94E-03
ETP-fw*	CTUe	2,70E+01	0,00E+00	1,34E-01	0,00E+00	1,20E-01	2,72E+01	3,97E-01
HTP-nc*	CTUh	1,82E-08	0,00E+00	1,40E-10	0,00E+00	8,05E-11	1,84E-08	2,54E-10
HTP-c*	CTUh	1,04E-09	0,00E+00	4,32E-12	0,00E+00	5,16E-12	1,05E-09	1,20E-11
SQP*	Pt	7,47E+00	0,00E+00	1,18E-01	0,00E+00	4,04E-01	7,99E+00	4,91E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	1,45E+01	0,00E+00	1,71E-01	0,00E+00	1,69E-01	1,48E+01	1,27E-01
PERE	MJ	1,12E+00	0,00E+00	2,41E-03	0,00E+00	2,88E-03	1,12E+00	1,08E-01
PENRM	MJ	2,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,76E+01	0,00E+00
PERM	MJ	1,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	4,21E+01	0,00E+00	1,71E-01	0,00E+00	1,69E-01	4,24E+01	1,27E-01
PERT	MJ	1,28E+00	0,00E+00	2,41E-03	0,00E+00	2,88E-03	1,28E+00	1,08E-01
FW	m ³	1,22E-02	0,00E+00	1,91E-05	0,00E+00	1,78E-04	1,24E-02	5,03E-04
MS	kg	3,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,27E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	7,97E-04	0,00E+00	4,47E-07	0,00E+00	2,61E-07	7,97E-04	3,57E-07
NHWD	kg	1,98E-01	0,00E+00	8,80E-03	0,00E+00	6,83E-01	8,90E-01	1,50E-03
RWD	kg	2,54E-04	0,00E+00	1,16E-06	0,00E+00	1,01E-06	2,56E-04	7,79E-07
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	2,46E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,46E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.10 Elotene DSFR 800

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,04E+00	0,00E+00	7,10E-03	0,00E+00	4,57E-03	1,06E+00	4,49E-03
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,05E+00	0,00E+00	7,09E-03	0,00E+00	4,53E-03	1,06E+00	6,52E-03
GWP-b	kg CO ₂ eq	2,45E-03	0,00E+00	6,44E-06	0,00E+00	3,64E-05	2,50E-03	-2,23E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	1,76E-03	0,00E+00	2,81E-06	0,00E+00	4,59E-06	1,77E-03	1,98E-04
ODP	kg CFC11 eq	8,33E-07	0,00E+00	1,65E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,36E-07	7,88E-10
AP	mol H ⁺ eq	5,80E-03	0,00E+00	3,59E-05	0,00E+00	3,82E-05	5,87E-03	6,19E-05
EP-fw	kg P eq	2,76E-04	0,00E+00	4,61E-07	0,00E+00	1,32E-06	2,77E-04	4,40E-06
EP-m	kg N eq	1,14E-03	0,00E+00	1,24E-05	0,00E+00	1,32E-05	1,16E-03	2,47E-05
EP-t	mol N eq	1,14E-02	0,00E+00	1,35E-04	0,00E+00	1,43E-04	1,17E-02	2,14E-04
POCP	kg NMVOC eq	3,85E-03	0,00E+00	3,86E-05	0,00E+00	4,15E-05	3,93E-03	3,68E-05
ADP-f*	MJ	2,74E+01	0,00E+00	1,08E-01	0,00E+00	1,06E-01	2,76E+01	9,93E-02
ADP-m*	kg Sb eq	1,01E-05	0,00E+00	2,49E-08	0,00E+00	1,48E-08	1,01E-05	5,35E-08
WDP*	m ³ depriv.	3,91E-01	0,00E+00	3,24E-04	0,00E+00	4,64E-03	3,96E-01	1,13E-02

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PM	Disease inc.	6,25E-08	0,00E+00	6,32E-10	0,00E+00	7,67E-10	6,39E-08	8,59E-10
IRP**	kBq U235 eq.	1,35E-01	0,00E+00	5,56E-04	0,00E+00	5,02E-04	1,36E-01	1,53E-03
ETP-fw*	CTUe	2,28E+01	0,00E+00	8,44E-02	0,00E+00	7,59E-02	2,29E+01	3,12E-01
HTP-nc*	CTUh	1,72E-08	0,00E+00	8,84E-11	0,00E+00	5,09E-11	1,73E-08	1,99E-10
HTP-c*	CTUh	9,00E-10	0,00E+00	2,73E-12	0,00E+00	3,26E-12	9,06E-10	9,45E-12
SQP*	Pt	5,34E+00	0,00E+00	7,43E-02	0,00E+00	2,55E-01	5,67E+00	3,86E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP** = Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
PENRE	MJ	9,54E+00	0,00E+00	1,08E-01	0,00E+00	1,07E-01	9,76E+00	9,95E-02
PERE	MJ	8,71E-01	0,00E+00	1,52E-03	0,00E+00	1,82E-03	8,74E-01	8,52E-02
PENRM	MJ	1,78E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E+01	0,00E+00
PERM	MJ	2,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,71E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	2,74E+01	0,00E+00	1,08E-01	0,00E+00	1,07E-01	2,76E+01	9,95E-02
PERT	MJ	1,14E+00	0,00E+00	1,52E-03	0,00E+00	1,82E-03	1,15E+00	8,52E-02
FW	m ³	1,09E-02	0,00E+00	1,21E-05	0,00E+00	1,13E-04	1,10E-02	3,95E-04
MS	kg	2,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-02	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	TOTAL	D
HWD	kg	7,91E-04	0,00E+00	2,82E-07	0,00E+00	1,65E-07	7,91E-04	2,80E-07
NHWD	kg	1,65E-01	0,00E+00	5,56E-03	0,00E+00	4,32E-01	6,02E-01	1,18E-03
RWD	kg	1,46E-04	0,00E+00	7,31E-07	0,00E+00	6,37E-07	1,47E-04	6,12E-07
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	1,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-03	0,00E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

6. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

CONTENUTO CARBONIO BIOGENICO

<i>PRODOTTO</i>	<i>UM</i>	<i>Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto</i>	<i>Contenuto di carbonio biogenico nel packaging</i>
Ekobit	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	9,25E-02
Elotene tubi V7 bitumen compound	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	3,06E-02
Elotene tubi 100 bitumen compound	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	8,85E-02
Elotene 3000X	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	1,36E-01
Elotene DSR	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	3,71E-02
Elotene HD	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	1,24E-01
Elotene DS	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	3,40E-02
Elotene DSX	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	4,51E-02
Elotene DSN 800	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	2,12E-02
Elotene DSFR 800	<i>Kg C/unità dichiarata</i>	0,00E+00	2,11E-02

7. RIFERIMENTI

- ISO 14040:2006/Amd 1:2020. Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and framework.
- ISO 14044:2006/Amd 1:2017/Amd 2:2020. Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines.
- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – principles and procedures
- PCR ICMQ 3.0 – “Prodotti e servizi per le costruzioni” – rev. 3 – 02/12/2019, EPD Italy
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works
- Regolamento del Programma EPD Italy rev.6.0 30/10/2023
- Report LCA di Membrane e nastri bituminosi e butilici – rev.1 del 01/02/2024
- Ecoinvent, 2019. Swiss Centre for Life Cycle Assessment, v3.8
- SimaPro v. 9.4.0.2. Life cycle assessment software. Pré Consultants